

# Optimal utfodring av nötkreatur till slakt - mjölkkrastjuror och stutar

Cecilia Lindahl

KRUT, Swedish Meats, 244 82 Kävlinge  
e-post: cecilia.lindahl@swedishmeats.com

Uppfödning av mjölkkrasdjur till slakt utgör basen i svensk köttproduktion. En tredjedel av alla nötkreatur som slaktades i Sverige förra året var mjölkkrastjuror eller -stutar.

## Slaktdata

Kvaliteten på slaktkroppen är mycket avgörande för lönsamheten i köttproduktion. Förra årets (2002) statistik från Swedish Meats visar att både stutarna och tjurarna har blivit tyngre och klassar sig bättre jämfört med 2001 och 2000. Yngre tjur, är en ny klassificeringsgrupp där flertalet av de äldsta ungtjurarna hamnar. Detta innebär att statistiken inte är helt jämförbar mellan åren. Gruppen yngre tjur har en medelålder på 26,7 månader vid slakt och klassar sig då sämre än ungtjurarna. Troligen består gruppen av en del avelsdjur men den största andelen djur är nog ändå dåligt uppfödda tjuror.

Tabell 1. Medelvärden för slaktade djur inom Swedish Meats 2002

|                                 | Stut  | Ungtjur | Yngre tjur |
|---------------------------------|-------|---------|------------|
| Antal djur                      | 24034 | 78754   | 9786       |
| Slaktvikt, kg                   | 301,6 | 314,2   | 330        |
| Klass                           | 4,2   | 5,1     | 4,9        |
| Fettgrupp                       | 7,8   | 6,8     | 5,8        |
| Slaktkroppstillsättning, kg/dag | 0,362 | 0,516   | 0,380      |
| Ålder vid slakt, mån            | 25,2  | 18,3    | 26,7       |

## Rasskillnader mellan SLB – SLB

Under 1990-talet gav det starkt ökande inslaget av Holstein i SLB-rasen försämrad klassning på slaktkropparna för ungtjuror av denna ras. År 1997 konstaterade Dan-Axel Danielsson, med hjälp av uppgifter ur slaktdatabas-nöt att ca 17 % av SLB-tjurarna hamnade i klass P+ jämfört med ca 9 % av SRB-tjurarna. På grund av fortsatt debatt kring rasernas slaktkroppsegenskaper har en ny databearbetning ur slaktdatabas-nöt har gjorts av Helena Stenberg (2003) på mjölkkrastjuror slaktade år 2001.

## SRB klassar sig bättre än SLB

Som framgår av diagram 1 så klassar sig fortfarande SRB-ungtjuror (medelklass 5 = O) i medeltal bättre än SLB-

ungtjuror (medelklass 4,5 d.v.s. mitt emellan O- och O). Glädjande är dock att klassningen för båda raserna blivit bättre sedan 1997. 1997 var del hela 17,3 % av SLB-tjurarna som hamnade i klass P+ och 2001 hade denna siffra sjunkit till 12,8 %. Även för SRB har andelen tjuror i P+ sjunkit, från 9,2 % till 3,6.

Medelslaktvikten 2001 för SLB-tjurarna var 319,4 kg och för SRB var 310,8 kg. Skillnaden motsvarar knappt 20 kg i levande vikt vid slakttillfället. Medelfettgruppen för SRB-ungtjuror var 6,6 d v s mitt emellan 2+ och 3-. Motsvarande siffra för SLB var 6,5. Det är för båda raserna betydligt vanligare med något magra slaktkroppar än feta. Den vanligaste enskilda fettgruppen är 3 för både SRB och SLB.

## Uppfödning av mjölkkrastjuror

Mjölkkrastjuror som föds upp till slakt sker oftast helt på stall. Många olika uppfödningssystem förekommer men de som KRUT rekommenderar är antingen en mer intensiv uppfödning med slakt vid 14 månader eller en något mer extensiv uppfödning med slakt vid 16 månader (KRUT, 2002). Två fördelar med tjuror jämfört med stutar är att de växer snabbare och har lättare att klara kravet på formklass. På grund av den korta uppfödningstiden kan byggnaderna användas till att producera fler djur per år.

## Tillväxtplan

Om tjurarna slaktas vid 14 månaders ålder bör de väga 280 kg slaktade eller 550 kg levande för att slaktkropparna ska klara märkeskvalitet. Vid 280 kg kommer majoriteten av slaktkropparna att hamna i O- och O. Om tjurarna slaktas vid 16 månaders ålder bör de väga 300 kg slaktade eller 600 kg levande för att slaktkropparna ska klara märkeskvalitet. Om de väger mindre är det stor risk att en stor andel av dem kommer att vara för magra.

För att nå 550 kg vid 14 månaders ålder måste tjurarna växa 1200 - 1300g/dag och för att nå 600 kg vid 16 månaders ålder måste tjurarna växa ca 1150 g/dag.

Vid den mer intensiva uppfödningen ska kraftfoder och grovfoder skall ges i fri tillgång. Grovfodret ges för att foderstaten inte skall bli för strukturfattig och därmed ge problem i form av leverbölder och dåliga magar. Normalt äter en tjur runt 1 - 2 kg grovfoder per dag vid fri tillgång på kraftfoder. Ska tjurarna slaktas vid 16 månaders ålder är en mer vallfoderbaserad foderstat att rekommendera.

Vallfoder ges i fri tillgång medan kraftfodret begränsas enligt tabell 2 nedan

Tabell 2. Rekommenderade kraftfodergivor i kg vid olika vallfoderkvaliteter och djurvikter

| Levande vikt, kg | Energi i vallfodret |       |       |
|------------------|---------------------|-------|-------|
|                  | 9 MJ                | 10 MJ | 11 MJ |
| 100              | 3,4                 | 2,9   | 2,3   |
| 150              | 4,9                 | 3,9   | 2,5   |
| 200              | 5,7                 | 4,2   | 2,7   |
| 250              | 6,3                 | 4,6   | 2,9   |
| 300              | 6,9                 | 5,2   | 3,4   |
| 350              | 7,5                 | 5,8   | 4,0   |
| 400              | 8,0                 | 6,3   | 4,6   |
| 450              | 8,5                 | 6,8   | 5,2   |
| 500              | 8,9                 | 7,3   | 5,7   |
| 550              | 9,4                 | 7,8   | 6,3   |
| 600              | 9,8                 | 8,3   | 6,9   |

Upp till 250 kg levande vikt måste tjurarna få både spannmål och koncentrat. Analysera spannmålen. Om proteinhalten är tillräcklig kan man utesluta koncentratet när tjurarna väger 250 kg.

### Marknad

Marknaden för ungtjur är relativt jämn sett över året, om möjligt planera insättning för slakt mot årets första och andra kvartal.

### Uppfödning av mjölkkrasstutar

Stutuppfödning är intressant när det på gården finns gott om naturliga betesmarker och/eller gården ligger inom ett stödområde. En fördel med stutar är att de kan beta tillsammans med kor och kvigor. På grund av den långa uppfödningstiden kräver dock stutar dubbelt så mycket utrymme som en intensivtjur. Med nuvarande stödregler (juni 2003) slaktas stutar när de uppnått minst 22 månaders ålder.

### Tillväxtplan

Om stutarna slaktas vid 22 månaders ålder bör de väga 300 kg slaktade eller 600 kg levande för att slaktkropparna ska klara märkeskvalitet. Om de väger mindre är det stor risk att en stor andel av dem kommer att klassas som P+. Vid 300 kg kommer majoriteten av slaktkropparna att hamna i O-. För att nå 600 kg vid 22 månaders ålder måste stutarna växa runt 900 g/dag.

Upp till 250 kg levande vikt bör stutarna få både spannmål och koncentrat. När de är större än 250 kg räcker det oftast med spannmål + mineraler. Om stutarna ska växa 800 -900 g/dag på bete måste detta innehålla 11 MJ/kg ts. Låt inte stutarna gå kvar på betet långt in på hösten utan att tillskottsutfodra dem med bra ensilage. Tänk på att en kalv bör vara minst 5 månader gammal om den ska kunna

klara sig på enbart bete. Om stutarna växer dåligt på bete måste de växa bättre inomhus. Kontrollera med våg eller måttband hur stutarna ligger till jämfört med tillväxtplanen. Om de ligger under den önskvärda tillväxten så korrigerar foderstaten.

### Marknad

Stutar har en utpräglad höstslakt och en strävan mot en jämnare tillförsel av stutar sett över året är önskvärt.

### Utfodringsnormer

De energinormer vi använder oss av idag är ursprungligen från brittiska och danska försök i mitten av 70-talet. Under 2002 jämfördes dessa mot resultat från utfodringsförsök gjorda de senaste åren vid SLU, (Kungsängen och Götala) av Olsson & Lindell (2002). Jämförelsen visade att i de flesta fall har uppmätt energiintag varit något lägre, 90-100 % än vad utfodringsnormen anger för en given tillväxt. Eftersom normerna ska användas för praktisk tillämpning är det rimligt att det i försök uppmätta energi-behovet är något lägre än normerna.

Dagens proteinnorm angiven som gram råprotein och AAT per energienhet (MJ) är en ren omräkning från vår gamla norm med smältbart råprotein (Olsson m.fl. 1992). Dessa normer har sedan prövas genom optimeringar av olika foderstater med olika tillväxter och vallfoderkvaliteter. Under 2000 reviderades de normer som används i USA (NRC 2000) men eftersom de tillämpar helt andra uppfödningssystemer än vi gör är det svårt att göra jämförelser av systemen. Jag har i nedanstående tabell räknat om NRC proteinnormer till mjölkkrasstutar vid olika tillväxter, se tabell 3. Det är inte särskilt stora skillnader i rekommendationerna.

Tabell 3. Rekommenderade råproteinhalter i % av ts i foderstater till mjölkkrasstutar i Sverige jämfört med USA (NRC, 2000)

| Tillväxt, kg | 1   |     | 1,2 |     | 1,4 |     |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | Sv. | NRC | Sv. | NRC | Sv. | NRC |
| 100          | 16  | 18  | 18  | 21  | 22  | 30  |
| 150          | 12  | 12  | 14  | 14  | 16  | 20  |
| 200          | 10  | 12  | 11  | 12  | 13  | 13  |
| 250          | 10  | 12  | 11  | 12  | 13  | 13  |
| 300          | 10  | 11  | 11  | 11  | 13  | 12  |
| 350-600      | 10  | 11  | 11  | 11  | 13  | 11  |

### Ekonomi

I ett enkelt beräkningsexempel har jag räknat på foderekonomi för tre olika tjurar och fyra olika stutar. Förutsättningarna för tjurarna i exemplet är följande:

- Medeltjur 2002 – medelvärdena för ungtjur och yngre tur levererad till Swedish Meats under 2002
- Vallfodertjur – samma förutsättningar som medeltjuren men 2 månader yngre vid slakt

- Intensiv tjur – en snabbväxande tjur med stor andel kraftfoder i foderstaten som slaktas vid en något lägre slaktvikt (280kg) vid 14 månaders ålder

De olika stutarna i exemplet är

- Medelstut 2002, vårfödd medelvärdena för mjölkkrasstut levererad till Swedish Meats under 2002 som förutsätts vara född på våren
- Medelstut 2002, höstfödd medelvärdena för mjölkkrasstut levererad till Swedish Meats under 2002 som förutsätts vara född på höst
- 22-månaders stut, vårfödd samma förutsättningar som för medelstuten men en något intensivare uppfödning. Beräknas vara slaktfärdig vid 22 månader och förutsätts vara född på våren
- 22-månaders stut, höstfödd samma förutsättningar som för medelstuten men en något intensivare uppfödning. Beräknas vara slaktfärdig vid 22 månader och förutsätts vara född på hösten

Köttintäkten är räknad på 21 kr/kg för tjurarna och de höstfödda stutarna och 20 kr/kg för de vårfödda stutarna. Foderkostnaden är antagen till 1,30 kr/kg ts för vallfoder, 1,20 kr/kg för kraftfoder och 0,50 kr/kg ts för bete.

## Resultat

Att det lönar sig ekonomiskt att intensifiera uppfödningen av tjurar till slakt är tydligt i detta exempel, se resultatet av beräkningen ses i tabell 4 nedan. Genom att sänka uppfödningstiden med 2 månader, utan att förbättra kvaliteten på slaktkroppen, ökar köttintäkt minus foderkostnad med 190 kr per djur. Det motsvarar 0,9 kr per djur och dag. Vid en intensiv tjuruppfödning är kött-

intäkt minus foderkostnad ungefär lika stor som vid vallfodertjuren men p.g.a. av den kortare uppfödningen blir kött-foder/dag ytterligare en krona högre.

Vid jämförande av stutuppfödning måste man skilja på vår- och höstfödda stutar eftersom det dels ingår olika mycket bete i foderstaten beroende av åldern under betes-säsongen och dels finns säsongsskillnader i betalningen av slaktkroppen. För både medelstuten och den mer intensivt uppfödda stuten som de höstfödda mer lönsamma än de vårfödda trots att slaktintäkten är lägre. Detta beror på att en större andel av foderstaten består av bete. En intensivare uppfödning ger ca 500 kr över i köttintäkt minus foderkostnad än medelstuten. Detta motsvarar ca 1 kr mer per dag.

## Litteratur

- KRUT. 2002. Uppfödning av ungnöt till slakt. Svensk Mjolk
- NRC. 2000. Nutrient Requirements of Beef Cattle: Seventh Revised Edition: Update 2000
- Olsson, I & Lindell, L. 2002 Underlag för uppdatering av rekommenderade energigivor till växande ungnöt. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Rapport 250.
- Olsson, I., Cizuk, P., Hellberg, S. och Widebeck, L. 1992. AAT/PBV-systemet till växande ungnöt – förslag till utfodringsnormer. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Rapport 246.
- Stenberg, H. 2003. Jämförelse av slaktresultat för ungtjurar av SRB- OCH SLB-ras. KRUTs rådgivarbrev april/2003

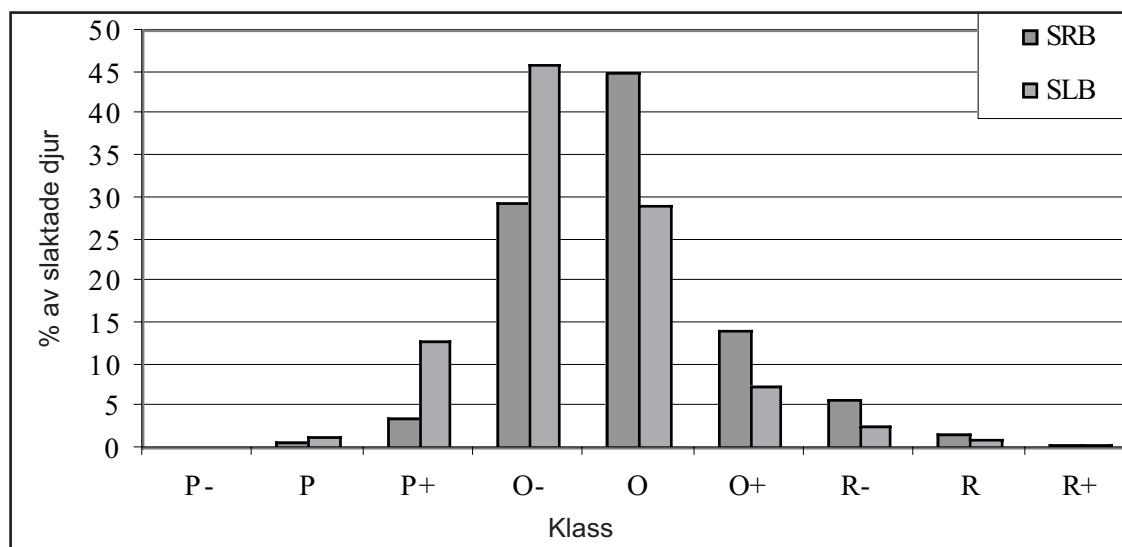


Diagram 1. Andel ungtjurar slaktade inom Swedish Meats år 2001 i olika klasser.

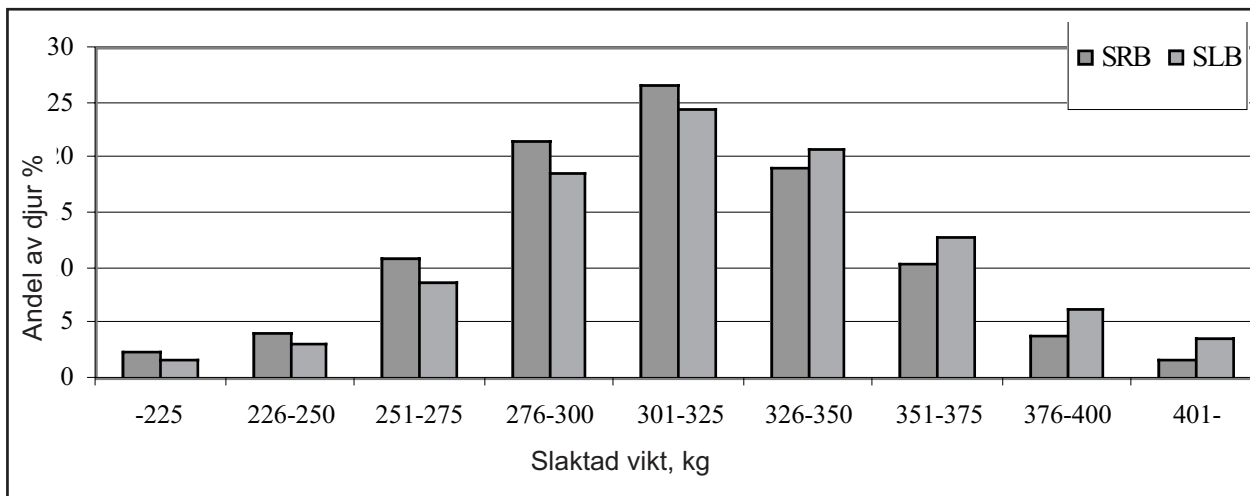


Diagram 2. Andel ungtjurar slaktade inom Swedish Meats år 2001 vid olika slaktvikter.

Tabell 4. Beräkningsexempel av foderekonomi vid uppfödning av tre olika tjurmodeller och fyra olika stutmodeller.

|                                | Medeltjur<br>2002 | Vallfoder-<br>tjur | Intensiv<br>tjur | Medelstut<br>2002 |          | 22 månaders<br>stut |          |
|--------------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|----------|---------------------|----------|
|                                |                   |                    |                  | Vårfödd           | Höstfödd | Vårfödd             | Höstfödd |
| Levande vikt, kg               | 645               | 645                | 571              | 625               | 625      | 625                 | 625      |
| Slaktvikt, kg                  | 316               | 316                | 280              | 300               | 300      | 300                 | 300      |
| Klass                          | 5,1               | 5,1                | 5,1              | 4,2               | 4,2      | 4,2                 | 4,2      |
| Fettgrupp                      | 6,7               | 6,7                | 6,7              | 7,8               | 7,8      | 7,8                 | 7,8      |
| Slaktkroppstillväxt,<br>kg/dag | 0,500             | 0,570              | 0,610            | 0,360             | 0,360    | 0,420               | 0,420    |
| Levande tillväxt,<br>kg/dag    | 1,020             | 1,160              | 1,240            | 0,750             | 0,750    | 0,875               | 0,875    |
| Ålder vid slakt, mån           | 19,3              | 17,0               | 14,0             | 25,5              | 25,5     | 22,0                | 22,0     |
| Slaktintäkt, kr                | 6636              | 6636               | 5880             | 6300              | 6000     | 6300                | 6000     |
| Foderkostnad, kr               | 4944              | 4755               | 3978             | 5417              | 4811     | 4969                | 4289     |
| Foderkostnad,<br>kr/kg kött    | 15,65             | 15,05              | 14,21            | 18,06             | 16,04    | 16,56               | 14,30    |
| Kött-foder, kr                 | 1692              | 1881               | 1902             | 883               | 1189     | 1331                | 1711     |
| Kött-foder/dag, kr             | 3,22              | 4,12               | 5,21             | 1,24              | 1,66     | 2,19                | 2,81     |



